

Plasmaspheric contribution to GPS-TEC over Japan

Nanan Balan,[1], 大塚 雄一[1], 津川 卓也[2], 宮崎 真一[3], 小川 忠彦[4], Graham J. Bailey,[5]

Nanan Balan[1], Yuichi Otsuka[1], Takuya Tsugawa[2], Shin'ichi Miyazaki[3], Tadahiko Ogawa[4], Graham J. Bailey[5]

[1] 名大 STE 研, [2] 京大・理・地球物理, [3] 地理院・研究センター, [4] 名大・STE 研, [5] シェフィールド大学

[1] STEL, Nagoya Univ., [2] Dept.Geophysics, Kyoto Univ., [3] Research Center, GSI, [4] STE Lab., Nagoya Univ, [5] Univ. of Sheffield

GPS 衛星は高度約 20200km を飛行しており、衛星から送信された電波は、地上の受信機に受信されるまでにプラズマ圏と電離圏を通る。電波は、プラズマ圏と電離圏に存在する電離気体のために遅延が起る。1つの周波数だけを受信する受信機では、この遅延のために精度が悪くなる。また、2つの周波数を受信する受信機を用いることにより、衛星と受信機との間の全電子数(TEC)を測定することが出来る。本研究では、国土地理院 GPS 観測網によって得られる TEC と数値モデル(Sheffield University plasmasphere ionosphere model)による計算結果とを比較し、TEC の季節変化を明らかにする。